



© WWF Perú Diego Pérez

PRIMER PRODUCTO de la Consultoría para el PMA Actividad 1.1 y 2.1

Andrea Pásara & Rosa Vinatea

15.11.22

Acuerdo N.º PE14770

ÍNDICE

ÍNDICE	1
INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVOS	3
DESARROLLO DE ACTIVIDADES	3
I. Desarrollo del programa de donación de muestras biológicas de perico entre las plantas procesadoras de la PMA y el IMARPE	4
1.1 Actualizar y validar/socializar la guía de procedimiento del “Programa de donación de muestras de perico” con las empresas de la PMA durante la temporada 22-23	4
• Revisión del protocolo y cronograma de tamaño de muestra de perico brindados por IMARPE	4
• Reuniones de coordinación con IMARPE	5
• Actualización del procedimiento de colecta de muestras biológicas de perico desde las empresas de la PMA a IMARPE	6
• Inicio de coordinación para la inducción y difusión del procedimiento con los responsables de cada empresa miembro de la PMA	8
II. Reforzamiento del registro de captura incidental en el TrazApp	9
2.1 Análisis de las debilidades y fortalezas del proceso de registro de especies de la captura incidental en el aplicativo TrazApp	9
• Búsqueda de información sobre la captura incidental en la pesquería de perico	9
• Revisión del TrazApp - Resultados preliminares	10
PRÓXIMAS ACCIONES	11
ANEXOS	12

INTRODUCCIÓN

La alianza de empresas u organizaciones procesadoras y exportadoras de perico (*Coryphaena hippurus*), Peru Mahi Alliance, en adelante PMA, desde el año 2020 busca alcanzar la sostenibilidad del perico peruano y la certificación Marine Stewardship Council (MSC). En la actualidad PMA cuenta con 14 empresas u organizaciones miembros.

Los principales retos y aspectos identificados para mejorar la pesquería de perico el (i) Desarrollar e implementar medidas de gestión a nivel nacional y regional debido a la naturaleza migratoria de la especie; (ii) Aumentar los monitoreos, análisis biológicos y ecosistémicos; (iii) Fortalecer el monitoreo, control y vigilancia de la actividad pesquera; (iv) Contar con datos de la interacción de esta pesquería con otras especies consideradas en peligro, amenazadas y protegidas (ETP, por sus siglas en inglés) como tortugas marinas y tiburones, con el fin de reducir su captura incidental¹. Además, dentro del FIP se promueve la implementación de un sistema de trazabilidad con el fin de mejorar la trazabilidad de esta pesquería y cumpliendo requisitos de estándares a nivel nacional e internacional.

La presente consultoría, tiene como objetivo principal, continuar con las actividades de los proyectos implementados por PMA en la temporada de perico 2020 y 2021. Estas actividades tienen como fin contribuir al alcance de objetivos y metas específicas trazadas en el Plan de Trabajo del PMA septiembre 2022 y agosto 2023. Siendo así, los proyectos establecidos para el desarrollo de esta consultoría los siguientes: **(i) Desarrollo del programa de donación de muestras biológicas de perico entre las plantas procesadoras de la PMA y el IMARPE; y (ii) El reforzamiento del registro de la captura incidental en el TrazAPP.**

El presente documento corresponde al Primer Entregable, de la consultoría Acuerdo N.º PE14770. En el cual se detallan las actividades desarrolladas entre el 27 de octubre al 15 de noviembre del 2022 y las próximas acciones durante el periodo de la consultoría.

¹ FIP, 2021, Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo del recurso Perico (*Coryphaena hippurus*)

OBJETIVOS

Actividad I: Desarrollo del programa de donación de muestras biológicas de perico entre las plantas procesadoras de la PMA y el IMARPE

1. Coordinar con el área especializada de IMARPE y la directiva de la PMA el tamaño de muestra a donar para la presente temporada
2. Actualizar el procedimiento de entrega de muestras biológicas del recurso perico de manera periódica desde las empresas de la Perú Mahi Alliance (PMA) a IMARPE durante la presente temporada de pesca.

Actividad II: Reforzamiento del registro de captura incidental en el TrazApp

1. Describir la metodología a usar para el análisis del aplicativo TrazApp.
2. Describir la metodología a usar para la búsqueda de información sobre especies de captura incidental en la pesquería de perico.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES

En el presente informe se detallan las actividades desarrolladas entre el 27 de octubre al 15 de noviembre del 2022, como parte del primer entregable:

1. Informe sobre las coordinaciones y capacitaciones dirigidas a las empresas de la PMA en la implementación del programa de entrega de muestras de perico (según actividad 1.1 y 1.2).
2. Informe sobre metodología a emplear para el análisis del proceso de registro en el TrazApp para la formulación de recomendaciones (según actividad 2.1).

I. Desarrollo del programa de donación de muestras biológicas de perico entre las plantas procesadoras de la PMA y el IMARPE

Para la continuidad y desarrollo del programa de donación de muestras biológicas de perico entre las plantas procesadoras de la PMA y el IMARPE en la presente temporada 22-23. Se realizarán las siguientes actividades: (1.1) Actualizar y validar/socializar la guía de procedimiento del “Programa de donación de muestras de perico” con las empresas de la PMA durante la temporada 22-23; (1.2) Realizar capacitaciones a los encargados y/o involucrados de cada empresa de la PMA para que implementen y adopten estas actividades dentro de sus procesos internos; (1.3) Coordinar y monitorear los procesos de colecta y entrega de muestras; y (1.4) Realizar un seguimiento mensual de las donaciones de muestras por cada empresa, y de las debilidades y oportunidades de mejora respecto al programa en cada empresa. A continuación se muestran los avances para cumplir con dichas actividades, describiendo lo realizado a la fecha en la actividad 1.1.

1.1 Actualizar y validar/socializar la guía de procedimiento del “Programa de donación de muestras de perico” con las empresas de la PMA durante la temporada 22-23

- Revisión del protocolo y cronograma de tamaño de muestra de perico brindados por IMARPE

Se revisaron los documentos brindados por el Área Funcional De Recursos Transzonales y Altamente Migratorios de IMARPE a la PMA, a fin de contar con insumos para cumplir las metas y contribuir a los procedimientos de la PMA.

1. **Protocolo de muestreo del recurso perico *Coryphaena hippurus* y otros peces oceánicos de IMARPE** ([Anexo I.1.1](#)), en él se detalla los pasos a seguir por el personal de los laboratorios costeros de IMARPE al momento de realizar el muestreo biológico, morfométrico, de edad y crecimiento, de estadio sexual, contenido estomacal, y de ADN en el laboratorio. Adicionalmente, detalla cuáles son los datos requeridos del lance dónde se colectaron las muestras; como el nombre del barco, número, fecha, hora y posición del lance. Además, detalla las condiciones

en la que debe llegar la muestra biológica como estar entera, completa y que presente todos sus órganos internos.

2. **Plan de muestras de perico para el periodo 2022 al 2024 de IMARPE** ([Anexo I.1.2](#)), se detalla el tamaño de muestra que requiere IMARPE según la zona, el mes y según madurez; es decir juveniles y adultos. En base a estas consideraciones, se estimó el tamaño de muestra de piezas de perico que podría donar la PMA a nivel mensual y por temporada.

- Reuniones de coordinación con IMARPE

Se realizaron dos reuniones en coordinación con la Dra. Ana Alegre, quién es responsable del seguimiento y evaluación del recurso perico en el Área Funcional De Recursos Transzonales y Altamente Migratorios de IMARPE. Los objetivos de estas reuniones fueron explicar el procedimiento de colecta de muestras de perico por parte de la tripulación y la PMA; asimismo los diferentes escenarios del tamaño de muestra de perico adulto colectado por la PMA. En la primera reunión, se contó con la participación de la Dra. Ana Alegre, Dra. Betsy Buitron, Dra. Giovanna Sotil, y el Dr. Pepe Espinoza por parte de IMARPE, también se contó con la participación de Allyson Caballero como especialista técnica de WWF ([Fig. 1](#)). En esta primera reunión, IMARPE **recomendó colectar nueve piezas de perico adulto por mes y por cada empresa**, a fin de cumplir el objetivo de llegar al 100% de las muestras solicitadas por IMARPE para la zona norte centro y al 50% de las muestras solicitadas para la zona sur.

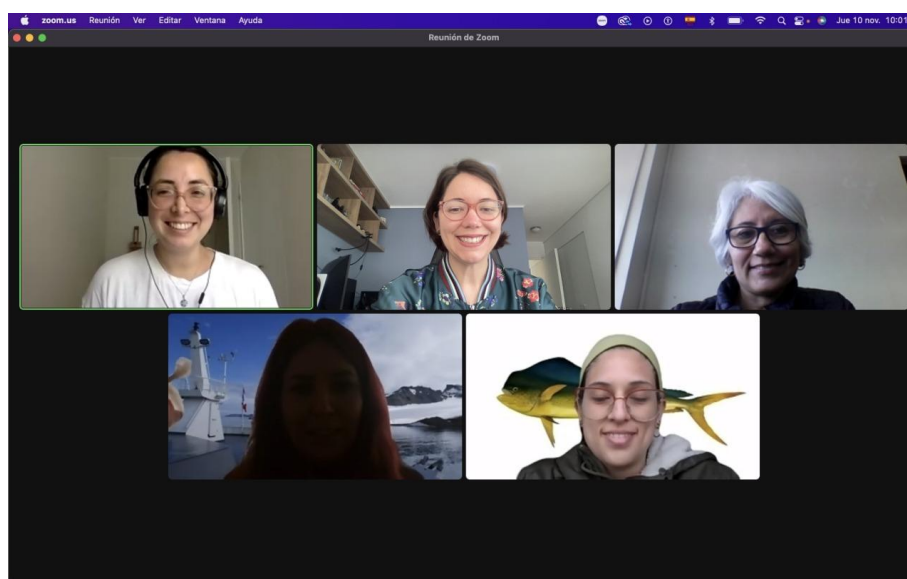


Fig. 1. Primera reunión de coordinación con IMARPE

En la segunda reunión, se contó con la participación de 11 representantes de IMARPE, entre ellos la Dra. Ana Alegre y los directores y encargados de la recepción de muestras de los laboratorios costeros de de IMARPE central, Paíta, Chimbote, Camaná, e Ilo ([Fig. 2](#)). Durante la reunión los directores de los laboratorios costeros brindaron los nombres y datos de contacto para coordinar la entrega de muestras. Se brindaron recomendaciones sobre los datos del lance a registrar y, adicionalmente, se mencionó la necesidad de enlistar los materiales de laboratorio necesarios para la toma de muestras y su envío al laboratorio de Callao. Al finalizar la reunión los presentes mostraron su compromiso para iniciar con las actividades.

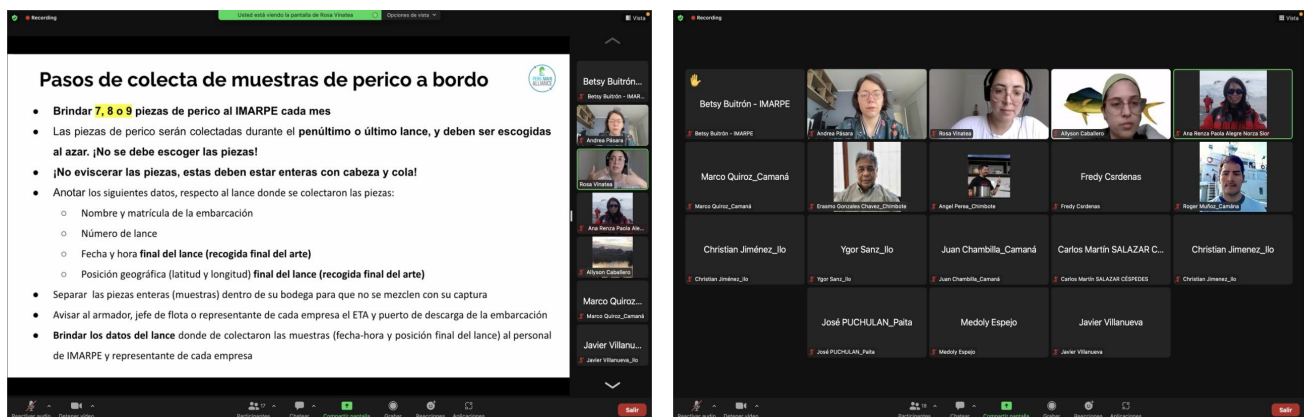


Fig.2. Segunda reunión de coordinación con los directores y encargados de los laboratorios costeros de IMARPE

- Actualización del procedimiento de colecta de muestras biológicas de perico desde las empresas de la PMA a IMARPE

A partir de la revisión de los documentos y de las reuniones con IMARPE, se realizó una propuesta con distintos escenarios sobre el tamaño de la muestra biológica de perico a donar por cada empresa de la PMA ([Anexo 20](#)). Esta propuesta fue socializada con los miembros de la PMA ([Anexo 1.4](#) y [Tabla 1](#)); con el objetivo de que puedan decidir el escenario y tamaño de muestra a donar para las temporadas 2022-2023 y 2023-2024 ([Tabla 1](#)).

Tabla 1: Escenario de los tamaños de muestras biológicas de perico a donar por PMA

Escenario	Número de plantas	Zona	Número de piezas perico adulto Temporada 2022-23 <i>**No considera octubre</i>	Cumplimiento cronograma IMARPE Temporada 2022-23	Número de piezas perico adulto Temporada 2023-24	Cumplimiento cronograma IMARPE Temporada 2023-24
1	11	Norte-centro	495	~100%	594	~100%
	2	Sur*	72	50%	72	50%
Subtotal	13		567	98%	666	97%
2	11	Norte-centro	440	~100%	528	~97.8%
	2	Sur	64	44%	64	44.4%
Subtotal	13		504	87.5%	592	86.55%
3	11	Norte-centro	385	89.1%	462	85.6%
	2	Sur	56	38.9%	56	38.9%
Subtotal	13		441	76.6%	518	75.7%

Nota importante: Consideraciones de los escenarios

*El cumplimiento del total de piezas solicitadas por IMARPE, corresponde al total de piezas de adultos para la zona norte-centro y sur. El máximo a cumplir en la zona sur es 50% porque solo operan dos plantas de PMA.

**Para la temporada 2022-23 solo se está considerando cumplir con el cronograma de IMARPE para los meses de noviembre 2022 a marzo 2023. No se está considerando las muestras de octubre porque las coordinaciones de la actividad se iniciaron después del inicio de la temporada.

La directiva de la PMA seleccionó el escenario número uno. Por lo tanto, se donarán **9 piezas de perico al mes por cada empresa de la PMA; con ello, se espera lograr la meta de 567 piezas de perico donadas para la temporada 2022-2023**, cabe resaltar que para esta meta no se está considerando el mes de octubre.

La **actualización del Procedimiento de colecta de muestras biológicas de perico desde las empresas asociadas de la PMA a IMARPE y sus anexos**, tomó en consideración las recomendaciones de IMARPE y la selección de los escenarios de la PMA. En la carpeta actualización de los procedimientos e instructivos de colecta de muestras de perico ([Anexo I.3](#)), se encuentra la segunda versión de los siguientes documentos:

- Procedimiento de colecta de muestras biológicas de perico desde las empresas asociadas de la PMA a IMARPE
 - Anexo 1_Instructivo de colecta de muestras de perico a bordo -PMA
 - Anexo 15. Monitoreo y seguimiento de embarcaciones - Empresa asociada
 - Anexo 18. Monitoreo y seguimiento de embarcaciones-PMA
 - Anexo 20-Cronograma de colecta de muestras biológicas-IMARPE (primera versión)
-
- Inicio de coordinación para la inducción y difusión del procedimiento con los responsables de cada empresa miembro de la PMA

Se iniciaron las coordinaciones con cada empresa asociada de la PMA, a través del correo por parte del equipo técnico de WWF. En el cual se detalló el tamaño de muestra para la presente temporada y se adjuntó el procedimiento e instructivo actualizado. Así mismo, se ha solicitado el contacto del personal asignado para esta actividad de cada empresa, a fin de iniciar las coordinaciones necesarias para el inicio de la toma de muestras.

II. Reforzamiento del registro de captura incidental en el TrazApp

Con el objetivo de fortalecer la generación de reportes de la captura incidental en el aplicativo TrazApp, para la presente consultoría se realizarán las siguientes actividades durante la temporada 22-23: (2.1) Análisis de debilidades y fortalezas del proceso de registro de especies de la captura incidental en el aplicativo TrazApp y brindar recomendaciones de mejora. (2.2) Sensibilización de la importancia del registro de bycatch en el aplicativo TrazApp, mediante capacitaciones presenciales sobre la identificación de las especies y correcto llenado. (2.3) Seguimiento a los pescadores que recibieron la capacitación durante la temporada de pesca perico 21-22. En este entregable se muestran los avances de dichas actividades, describiendo la metodología a emplear para el análisis del proceso de registro y la formulación de recomendaciones sobre el TrazApp, según Acuerdo N.º PE14770.


2.1 Análisis de las debilidades y fortalezas del proceso de registro de especies de la captura incidental en el aplicativo TrazApp

Dentro de las actividades realizadas para cumplir el objetivo de brindar recomendaciones de mejora de los aplicativos TrazApp, a partir de un análisis de debilidades y fortalezas, se ha iniciado las siguientes actividades:

- Búsqueda de información sobre la captura incidental en la pesquería de perico

Se está realizando una búsqueda de información sobre la captura incidental de especies que interactúan con el palangre superficial en la pesquería de perico. Para ello se está realizando una revisión de información científica sobre la pesquería de perico peruana, para posteriormente hacer una búsqueda de información a nivel regional, considerando que es una especie oceánica y migratoria; y que los pescadores muchas veces pueden traspasar bordes fronterizos durante sus operaciones de pesca. Seguido a esto, se espera recopilar información a través de entrevistas o conversaciones con los pescadores sobre la captura incidental y su conocimiento.

La información recopilada de publicaciones científicas se está colocando en la Base de datos literatura captura incidental ([Anexo II.1](#)), proporcionada por WWF. En dicha matriz se está colocando los datos prioritarios para esta consultoría, los cuales son principalmente



las especies capturadas y su cantidad, zona y año de estudio; sin embargo, otros datos como cpue, porcentaje de mortalidad, entre otros no se están incorporando. Asimismo, se está colocando la cantidad por especie de la captura incidental con las unidades proporcionadas en el artículo. En este sentido, si la información de la matriz va a ser utilizada para otros fines, se debe considerar uniformizar las unidades de captura incidental.

Hasta el momento, la información recopilada sobre la captura incidental proviene de 8 artículos científicos y tesis, en las cuales se identifica interacción con 5 especies de tortugas marinas, 4 especies de aves marinas (1 especie de piquero no identificado), 4 especies de tiburones, 3 especies de peces óseos (pez espada, pez luna y atún). Adicionalmente, se ha reportado la captura incidental de una especie de mamífero marino pero no reporta el nombre o familia de la misma.

- Revisión del TrazApp - Resultados preliminares

Se realizará un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) del TrazApp a fin de identificar los puntos prioritarios y de esta manera brindar recomendaciones y oportunidades de mejora para el registro de la captura incidental en el aplicativo TrazApp. Si bien las recomendaciones finales sobre el TrazApp, es parte del segundo producto de la consultoría y tiene como fecha de entrega 15 de diciembre de 2022. Se está contemplando un informe corto sobre los campos prioritarios a actualizar en el aplicativo, previo a la primera capacitación a pescadores contemplada para la primera semana de diciembre. Sin embargo, se debe tener en cuenta que algunas recomendaciones de mejora parten desde los usuarios; en ese sentido, consideramos recoger las impresiones de los capitanes y tripulación mediante sus comentarios en la dinámica de la capacitación en Matarani.

Hasta el momento, se ha realizado las siguientes acciones para cumplir con lo mencionado anteriormente: (i) Inducción sobre los aplicativos TrazApp, brindada por el equipo encargado de WWF; (ii) Revisión de la distribución, facilidad y flujo de los campos de los aplicativos, usando el celular; (iii) Revisión de la guía de uso del aplicativo; (iv) Reporte de trayectoria de la embarcación; (v) Reporte de trazabilidad del armador ; (vi) Revisión de videos Tutoriales TrazApp.

PRÓXIMAS ACCIONES

En un corto plazo y como parte del segundo entregable, se espera:

1. Realizar la inducción y difusión del Procedimiento de colecta de muestras biológicas de perico desde las empresas asociadas de la PMA a IMARPE y sus anexos a cada miembro responsable de esta actividad en cada organización de la PMA, además de los armadores y patrones que cada organización considere.
2. Desarrollar el seguimiento a la colecta y entrega de muestras biológicas de perico a IMARPE.
3. Completar la base de datos de la literatura sobre captura incidental en la pesquería de perico con palangre superficial. Se espera evaluar publicaciones de la pesquería a nivel regional, principalmente Ecuador; debido a que el recurso es altamente migratorio y en ocasiones sus capturas se desarrollan en la zona oceánica.
4. Completar un informe corto sobre los campos prioritarios a actualizar, con enfoque en captura incidental, en el aplicativo TrazApp, según bibliografía revisada y análisis FODA. Se tendrá en consideración las recomendaciones de mejora de los usuarios; en ese sentido, consideramos recoger las impresiones de los capitanes y tripulación mediante sus comentarios en la dinámica de la capacitación en Matarani.
5. Realizar la primera capacitación de Reforzamiento del registro de captura incidental en el TrazApp en Matarani.

ANEXOS

I Desarrollo del programa de donación de muestras biológicas de perico entre las plantas procesadoras de la PMA y el IMARPE

1. [Anexo I.1 Documentos brindados por IMARPE-2022-23-24](#)
2. [Anexo I.2 Evidencias de reunión con IMARPE](#)
3. [Anexo I.3 Actualización de los procedimientos e instructivos de colecta de muestras de perico](#)
 - [Procedimiento de colecta de muestras biológicas de perico desde las empresas asociadas de la PMA a IMARPE](#)
 - [Anexo 1 Instructivo de colecta de muestras de perico a bordo -PMA](#)
 - [Anexo 15. Monitoreo y seguimiento de embarcaciones - Empresa asociada](#)
 - [Anexo 18. Monitoreo y seguimiento de embarcaciones-PMA](#)
 - [Anexo 20-Cronograma de colecta de muestras biológicas-IMARPE \(primera versión\)](#)
4. [Anexo I.4 Propuesta e instructivo de colecta de muestras de perico a bordo -PMA 22-23](#)

II Reforzamiento del registro de captura incidental en el TrazApp

1. [Anexo II.1 Base de datos literatura captura incidental](#)



Foto: Capacitación en Matarani

SEGUNDO PRODUCTO de la Consultoría para el PMA Actividades 1.2, 1.3, 1.4 y 2.1, 2.2

Andrea Pásara & Rosa Vinatea

15.12.22

Acuerdo N.º PE14770

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVOS	3
DESARROLLO DE ACTIVIDADES	3
I. Desarrollo del programa de donación de muestras biológicas de perico entre las plantas procesadoras de la PMA y el IMARPE	4
1.2 Realizar capacitaciones a los encargados y/o involucrados de cada empresa por la PMA por zoom para que implementen y adopten el Programa de donaciones, siguiendo lo detallado en la guía de procedimientos	4
1.3 Coordinar y monitorear los procesos de colecta y entrega de muestras durante la temporada de pesca de perico 2022-2023, basándose en la cantidad requerida por IMARPE para los estudios científicos del recurso	5
1.4 Seguimiento mensual a las donaciones de muestras de perico realizadas por las empresas al IMARPE con la finalidad de hacer seguimiento e identificar necesidades y/o debilidades del programa	6
II. Reforzamiento del registro de captura incidental en el TrazApp	8
2.1 Análisis del proceso de registro de la captura incidental en el aplicativo TrazApp	8
• Actualización de información sobre captura incidental en la pesquería de perico para el aplicativo TrazApp	8
Recomendaciones y opiniones recogidas por usuarios sobre la captura incidental a registrar en el TrazApp	9
Capacitación en identificación de especies de captura incidental en la pesquería de perico y su correcto registro en el aplicativo TrazApp	10
PRÓXIMAS ACCIONES	14
ANEXOS	15

INTRODUCCIÓN

La alianza de empresas u organizaciones procesadoras y exportadoras de perico (*Coryphaena hippurus*), Peru Mahi Alliance, en adelante PMA, desde el año 2020 busca alcanzar la sostenibilidad del perico peruano y la certificación Marine Stewardship Council (MSC). En la actualidad PMA cuenta con 14 empresas u organizaciones miembros.


Los principales retos y aspectos identificados para mejorar la pesquería de perico el (i) Desarrollar e implementar medidas de gestión a nivel nacional y regional debido a la naturaleza migratoria de la especie; (ii) Aumentar los monitoreos, análisis biológicos y ecosistémicos; (iii) Fortalecer el monitoreo, control y vigilancia de la actividad pesquera; (iv) Contar con datos de la interacción de esta pesquería con otras especies consideradas en peligro, amenazadas y protegidas (ETP, por sus siglas en inglés) como tortugas marinas y tiburones, con el fin de reducir su captura incidental¹. Además, dentro del FIP se promueve la implementación de un sistema de trazabilidad con el fin de mejorar la trazabilidad de esta pesquería y cumpliendo requisitos de estándares a nivel nacional e internacional.

La presente consultoría, tiene como objetivo principal, continuar con las actividades de los proyectos implementados por PMA en la temporada de perico 2020 y 2021. Estas actividades tienen como fin contribuir al alcance de objetivos y metas específicas trazadas en el Plan de Trabajo del PMA septiembre 2022 y agosto 2023. Siendo así, los proyectos establecidos para el desarrollo de esta consultoría los siguientes: **(i) Desarrollo del programa de donación de muestras biológicas de perico entre las plantas procesadoras de la PMA y el IMARPE; y (ii) El reforzamiento del registro de la captura incidental en el TrazAPP.**

El presente documento corresponde al Segundo Entregable de la consultoría Acuerdo N.º PE14770. En el cual se detallan las actividades desarrolladas entre el 15 de noviembre al 15 de diciembre del 2022, logrando un 48% de las actividades propuestas según [cronograma](#). Así mismo, contempla la lista de las próximas acciones a desarrollarse durante el periodo restante de la consultoría.

A la fecha se ha logrado coordinar con 10 de las 13 empresas socias de la PMA para iniciar el proceso de colecta de muestras de perico; sin embargo, aún no se cuenta con evidencia

¹ FIP, 2021, Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo del recurso Perico (*Coryphaena hippurus*)



de entrega de piezas de perico al IMARPE. Por otro lado, se ha logrado realizar la primera capacitación a 12 tripulantes en el puerto de Matarani sobre identificación de las principales especies de pesca incidental y su registro en el TrazApp patrón.

OBJETIVOS

Actividad I: Desarrollo del programa de donación de muestras biológicas de perico entre las plantas procesadoras de la PMA y el IMARPE

1. Realizar la inducción a los encargados de cada empresa de la PMA sobre el instructivo de colecta de muestras de perico a bordo.
2. Monitorear los procesos de colecta de muestras de perico en cada empresa socia de la PMA.

Actividad II: Reforzamiento del registro de captura incidental en el TrazApp

1. Brindar recomendaciones para el registro de especies de captura incidental en el aplicativo TrazApp.
2. Incrementar el conocimiento sobre la identificación de las especies de captura incidental en la pesquería de perico a través de capacitaciones a pescadores.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES

En el presente informe se detallan las actividades desarrolladas entre el 15 de noviembre al 15 de diciembre del 2022, como parte del segundo entregable:

1. Informe de medio término sobre las coordinaciones y capacitaciones dirigidas a las empresas de la PMA en la implementación del programa de entrega de muestras de perico (según actividad 1.2, 1.3, y 1.4).
2. Informe sobre el registro de las especies de captura incidental en el TrazApp (según actividad 2.1).
3. Informe sobre los resultados de la primera capacitación a armadores y patrones sobre la identificación de especies de captura incidental y su correcto registro en la aplicación TrazApp (según actividad 2.2).

I. Desarrollo del programa de donación de muestras biológicas de perico entre las plantas procesadoras de la PMA y el IMARPE

Para la continuidad y desarrollo del programa de donación de muestras biológicas de perico entre las plantas procesadoras de la PMA y el IMARPE en la presente temporada 22-23. Primero, se realizó previamente las actividad de Actualizar y validar/socializar la guía de procedimiento del “Programa de donación de muestras de perico” con las empresas de la PMA durante la temporada 22-23 (Actividad 1.1). El detalle del desarrollo de está actividad se encuentra en el primer entregable de la presente consultoría ([Producto 1](#)).

Para el presente informe se han desarrollado las siguientes actividades: Realizar capacitaciones a los encargados y/o involucrados de cada empresa de la PMA para que implementen y adopten estas actividades dentro de sus procesos internos (Actividad 1.2); Coordinar y monitorear los procesos de colecta y entrega de muestras (Actividad 1.3); y Realizar un seguimiento mensual de las donaciones de muestras por cada empresa, y de las debilidades y oportunidades de mejora respecto al programa en cada empresa (Actividad 1.4).

1.2 Realizar capacitaciones a los encargados y/o involucrados de cada empresa por la PMA por zoom para que implementen y adopten el Programa de donaciones, siguiendo lo detallado en la guía de procedimientos

A partir del 18 de noviembre, se iniciaron las coordinaciones con las 13 empresas asociadas a la PMA que participarán de esta actividad, a través de una comunicación directa con el responsable de cada empresa. Luego, se acordó, con cada uno de ellos, el desarrollo de una reunión virtual ([Fig. 1](#)) sobre los siguientes puntos:

1. Inducción sobre el Instructivo para la colecta de muestras de perico a bordo de las embarcaciones Temporada 22-23 y 23-24 ([Anexo 1](#))
2. Tamaño de muestra a donar por cada empresa a nivel mensual
3. Brindar la lista de los encargados de los laboratorios costeros de IMARPE ([Anexo 21](#))

¿Qué información registraron las piezas de perico?

iAnota los datos en tu bitácora de pesca o cuaderno de calas!

Etiqueta de la muestra de perico:

Nombre de la embarcación: _____

Matrícula de la embarcación: _____

Fecha y hora de zarpe: _____

Fecha y hora de arribo: _____

Número de lance: _____

Fecha recogida final del arte: _____

Hora recogida final del arte: _____

Posición de la recogida final del arte:
 Latitud _____ Longitud _____

Puerto de arribo: _____

Número de anzuelo: _____

Cantidad de anzuelos: _____

Cantidad de piezas colectadas: _____

Preview

Fig.1 Reunión de inducción con los representantes de la APPA. (Foto de la empresa Córdova)

1.3 Coordinar y monitorear los procesos de colecta y entrega de muestras durante la temporada de pesca de perico 2022-2023, basándose en la cantidad requerida por IMARPE para los estudios científicos del recurso

Se ha logrado desarrollar la inducción y dar inicio a las coordinaciones con 10 empresas de la PMA, entre el 22 de noviembre al 12 de diciembre del 2022. Adicionalmente, se envió el instructivo de colecta de muestras a bordo a cada uno ([Fig. 1](#) y [Anexo I.4.2](#)). Actualmente, se continúa con las coordinaciones para el desarrollo de una primera reunión con DEXIM y PERUVIAN SEAFOOD. En el caso de SPRING VALLEY FRUIT, no se cuenta con el contacto de la empresa para iniciar con las coordinaciones. Por otro lado, previamente se acordó que la empresa ESMERALDA no participará del proceso de coleta de muestras de perico, ante ello, la empresa brindará kit de liberación de tortugas marinas.

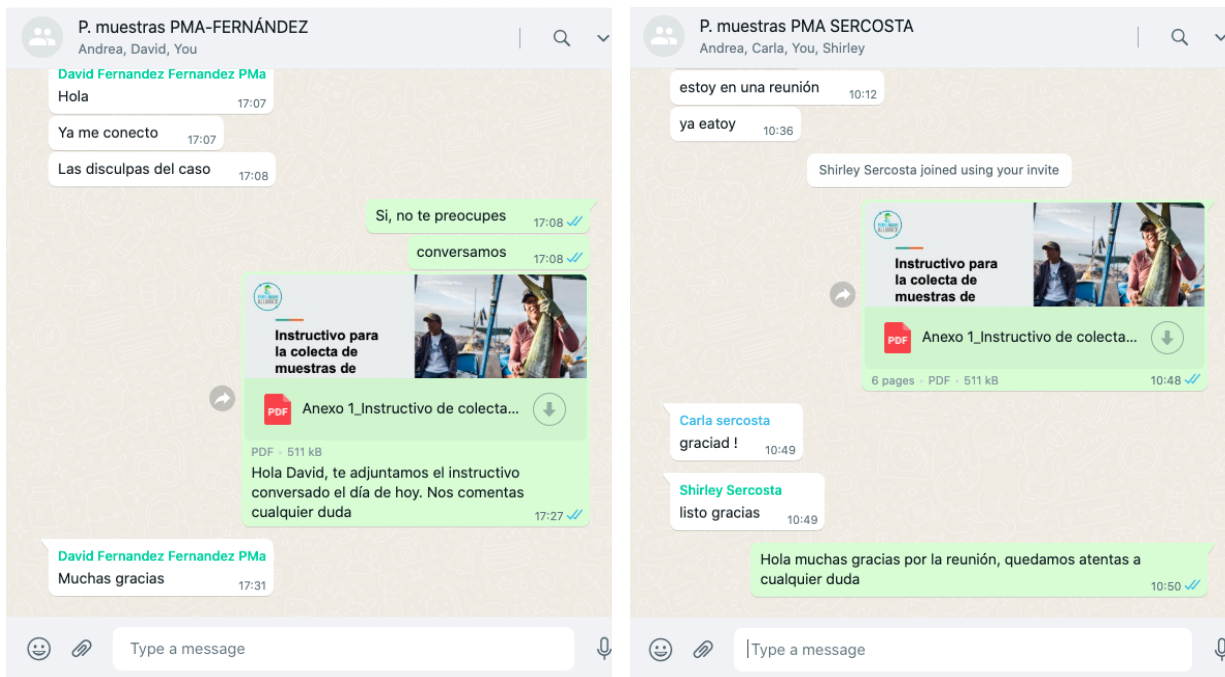


Fig.2 Comunicación y envío de instructivos del proceso de colecta de muestras de perico

1.4 Seguimiento mensual a las donaciones de muestras de perico realizadas por las empresas al IMARPE con la finalidad de hacer seguimiento e identificar necesidades y/o debilidades del programa

Durante las reuniones se ha identificado que las operaciones de pesca de perico están bajas respecto a otras temporadas. Es decir, las embarcaciones de perico, en noviembre prefirieron salir a pescar pota; debido a que las zonas de pesca de perico estaban muy lejos y por ende se incrementó el costo de sus operaciones. Por ello, los encargados de cada empresa iniciaron las coordinaciones con sus armadores para esta actividad a inicios de diciembre. A la fecha no se cuenta con piezas de perico donadas a IMARPE.

Se ha realizado la consulta a cada encargado para conocer el avance de sus coordinaciones ([Tabla 1](#)). En general, todas han coincidido que las operaciones de perico recién se han reiniciado. Por otro lado, es posible que durante esta semana se realice la primera entrega de piezas de perico por la empresa FISHOLG, mientras que las demás empresas podrían entregar sus piezas en lo queda de diciembre ([Anexo 1.4.1](#)). Cabe la posibilidad que cada empresa pueda donar las 9 piezas de perico correspondientes al mes de noviembre este mes, como iniciativa propia de cada empresa.

Tabla 1: Inducción y seguimiento del proceso de colecta de muestras de perico por la PMA

ID	Empresa PMA	Primera reunión	Acuerdo de la primera reunión	Seguimiento de las coordinaciones al 12.12.22
1	OCEANO SEAFOOD	22.11.22	Posible entrega el 15.12	
2	SERCOSTA	24.11.22	Posible entrega en diciembre Comunicará con sus bahías	Reinicio de pesca de perico. Otra semana novedades
3	DEXIM	Se programó pero no se concretó la reunión		
5	Mai Shi Group	22.11.22	Posible entrega el 15.12	
6	PRODUPESCA	2.12.22	Posible entrega el 20.12	Han coordinado están a la espera del reporte
7	PERUVIAN SEAFOOD	No se obtuvo respuesta		
8	FISHOLG	21.11.22	Posible entrega el 15.12	Primera entrega esta semana y otra inicio de enero
9	FERNANDEZ SRL	25.11.22	Posible entrega el 15.12	Se ha coordinado y a la espera del arribo en 2 semanas
10	COINREFRI	23.11.22	Posible entrega en diciembre en el sur	Se iniciará coordinaciones en el sur
11	SEAFROST	22.11.22	Posible entrega el 15.12	Se coordino con barcos, entrega posible 20.12
12	SPRING VALLEY FRUIT	No se ha logrado tener el contacto del responsable para comunicarnos		
13	ALTAMAR FOODS	12.12.22	Coordinará con sus armadores y proveedores	Nos comunicará en la semana qué embarcación traerá muestras
14	Grupo Cordova*	24.11.22	Posible entrega en diciembre Coordinar con bahías	Su bahía solicitará muestras esta semana

*La empresa ESMERALDA CORP, no participará en el proceso de colecta de muestras de perico, debido a que ellos maquilan su planta para las operaciones

II. Reforzamiento del registro de captura incidental en el TrazApp

Con el objetivo de fortalecer la generación de reportes de la captura incidental en el aplicativo TrazApp, para la presente consultoría se están realizando las siguientes actividades durante la temporada 22-23: (2.1) Análisis del proceso de registro de especies de la captura incidental en el aplicativo TrazApp y brindar recomendaciones de mejora. (2.2) Sensibilización de la importancia del registro de bycatch en el aplicativo TrazApp, mediante capacitaciones presenciales sobre la identificación de las especies y correcto llenado. (2.3) Seguimiento a los pescadores que recibieron la capacitación durante la temporada de pesca perico 21-22. En este entregable se muestran los avances de dichas actividades, describiendo los puntos de mejora recomendados para el aplicativo TrazApp relacionados al registro de la captura incidental y los resultados sobre la primera capacitación a pescadores en identificación de especies de captura incidental y su registro en el TrazApp.

2.1 Análisis del proceso de registro de la captura incidental en el aplicativo TrazApp

Se ha realizado una búsqueda de información sobre la captura incidental de especies que interactúan con el palangre superficial en la pesquería de perico. Esta información ha sido recogida de tres fuentes: (1) revisión de información científica sobre la pesquería de perico peruana, para posteriormente hacer una búsqueda de información a nivel regional, considerando que es una especie oceánica y migratoria; (2) información recogida en la capacitación con armadores y patrones de embarcaciones de la pesquería de perico en Matarani, Mollendo; (3) información recogida en la reunión con especialistas de IMARPE.

La información recopilada de publicaciones científicas y otros estudios se está colocando en la Base de datos literatura captura incidental ([Anexo II.1](#)), proporcionada por WWF. Los primeros resultados sobre las especies de captura incidental y puntos de mejora en las secciones y campos del aplicativo TrazApp en el [Producto 1](#). El presente documento contará con las opiniones y recomendaciones recogidas de la capacitación de Matarani y reunión con IMARPE

2.1.1. Recomendaciones y opiniones recogidas por usuarios sobre la captura incidental a registrar en el TrazApp

Opiniones recogidas en el capacitación de Matarani

Durante la capacitación realizada a armadores y patrones de embarcaciones de la pesquería de perico en Matarani, se conversó sobre la captura incidental en dicha pesquería; en estos puntos se trató sobre las especies de captura incidental y su grado de incidencia en el arte (es decir, si es frecuente la captura por tipo de especie). Algunas de las especies identificadas en la capacitación, fueron previamente identificadas como captura incidental en el [Producto 1](#). Adicionalmente, los participantes mencionaron los tipos de captura para las especies de tortugas marinas y aves marinas, para ambos casos se mencionó que mayormente sucede como “enganche en la boca y enredo en las extremidades (alas o aletas)”. Los participantes mencionaron que mayormente las aves no sobreviven a la captura incidental en este arte de pesca.

En la [tabla 2](#), se encuentran las especies identificadas en la capacitación y su frecuencia como captura incidental.

Tabla 2. Especies de captura incidental mencionadas por los armadores y patrones durante la capacitación en Matarani, Mollendo.

ID	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
TORTUGAS MARINAS		
1	Tortuga cabezona	<i>Caretta caretta</i>
2	Tortuga verde	<i>Chelonia mydas</i>
3	Tortuga laúd	<i>Dermochelys coriacea</i>
AVES MARINAS		
4	Albatros de galápagos	<i>Phoebastria irrorata</i>
5	Petrel NN	
MAMIFEROS MARINOS		
6	Delfín nariz de botella	<i>Tursiops truncatus</i>
7	Delfin NN	<i>Delphinidae</i>
TIBURONES		
8	Tiburón diamante	<i>Isurus oxyrinchus</i>

9	Tiburón azul	<i>Prionace glauca</i>
OTROS PECES		
10	Pez luna	<i>Mola tecta</i>
11	Pez espada	<i>Xiphias gladius</i>

Opiniones recogidas en la reunión con IMARPE

2.1.2. Capacitación en identificación de especies de captura incidental en la pesquería de perico y su correcto registro en el aplicativo TrazApp

El día martes 06 de diciembre se realizó la capacitación en identificación de especies de captura incidental en la pesquería de perico y su correcto registro en el aplicativo TrazApp en Matarani, Mollendo. Esta capacitación fue coordinada por el equipo técnico del FIP de WWF, donde se habló adicionalmente de los objetivos del aplicativo TrazApp. Con la finalidad del correcto desarrollo de la capacitación, se desarrolló los siguientes materiales de soporte:

1. Lista de materiales a utilizar en la capacitación ([Anexo II.3.1](#))
2. Presentación audiovisual ([Anexo II.3.2](#))
3. Lista de asistencia capacitación Matarani ([Anexo II.3.3](#))
4. Encuesta de entrada ([Anexo II.3.4](#))
5. Encuesta de salida ([Anexo II.3.5](#))
6. Imágenes para la dinámica final ([Anexo II.3.6](#))

La capacitación tuvo un total de 14 participantes, de los cuales 3 eran únicamente armadores, 1 era únicamente patrón, 6 eran armadores y patrones de su embarcación y 1 era armador y tripulante de su embarcación. Asimismo, se contó con la participación de 1 representante de DICAPI y 1 invitado externo (esposa de armador). Para los objetivos de nuestra capacitación, se priorizó la participación activa de los patrones en la identificación

de especies y el registro en el TrazApp-Patrón. Las evidencias generadas durante la capacitación se encuentran como asistencia, encuestas, fotografías se encuentran en el [Anexo II.4](#).

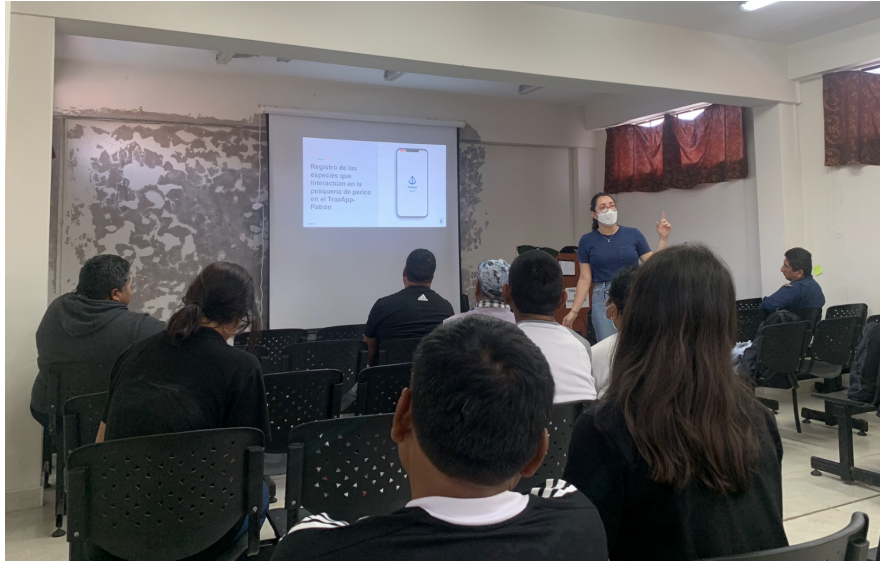


Fig 2. Capacitación a armadores y patronos de pesquería de perico en Matarani

Las encuestas de entrada y salida fueron anónimas para todos los participantes, y tuvieron como finalidad medir el conocimiento adquirido durante la capacitación. Estas encuestas presentan dos secciones: (1) Sobre los datos que registra el patrón en una faena de pesca, y (2) Sobre la identificación de especies de captura incidental. La evaluación sobre el conocimiento adquirido se hizo únicamente para la sección II: Identificación de especies, puesto que la primera parte se encontraba dirigida a recoger información sobre los datos

registrados. Para el análisis de la evaluación no se consideró a las personas invitadas como DICAPI o esposa de armador. Esta evaluación (N=7) muestra una nota promedio de entrada de 10.5 y la nota promedio de salida fue de 15.5, lo que muestra un incremento de 5 puntos. La lista y encuestas tabuladas se pueden consultar en el [Anexo II.4.1](#).

Respecto a los resultados sobre registro de datos de faena de pesca

La encuesta de entrada se enfoca en recoger información sobre los datos de la faena de pesca que ellos apuntan en su **bitácora de pesca personal**. Los resultados sobre ello muestra que los pescadores toman registro sobre la fecha, hora de la tendida, número de anzuelo utilizado y especie capturada. Entre las posiciones que señalaron que toman anotación la posición de tendida inicial y la posición de recogida inicial (8 participantes), la posición de tendida final y recogida final es registrada por 6 y 7 participantes, respectivamente. Todos los participantes respondieron que no toman registro de las especies de captura incidental.

La encuesta de salida se enfoca en recoger información que los participantes consideran importantes en el **aplicativo TrazApp**. En este sentido, se puede evidenciar que hubo un incremento en la selección del registro sobre las cuatro posiciones del arte de pesca, asimismo, 7 participantes respondieron importante el registro de la captura incidental y su destino.

Posterior a la capacitación final programada para enero en Paita, se realizará un análisis del total de las evaluaciones tanto en Matarani como en Paita.

Respecto a los resultados sobre identificación de especies

Los resultados de la encuesta de entrada y de salida evidencian que previamente a la capacitación los participantes encontraron mayor dificultad para reconocer las especies de aves marinas, confundiendo los nombre de piquero peruano por petrel barba blanca o en otros casos dejando de responder a esas preguntas. Únicamente 3 participantes acertaron en la identificación correcta de las aves. En el caso de las tortugas marinas, 6 participantes acertaron en la identificación correcta de ambas especies (tortuga verde y tortuga cabezona). Finalmente, se evidencia que las especies con menor dificultad para reconocer son el tiburón zorro y el pez espada. Posterior a la capacitación, la encuesta final evidencia un mejor reconocimiento de las especies con casi 100% de los participantes respondieron correctamente a la identificación de las especies.

Posterior a la capacitación final programada para enero en Paita, se realizará un análisis del total de las evaluaciones tanto en Matarani como en Paita.

Dinámica final "Identificación de especies de captura incidental"

DINÁMICA FINAL DE LA CAPACITACIÓN	
MATERIALES USADOS	Imágenes de 4 especies: Tortuga verde, Tortuga cabezona, Tiburón zorro, Petrel barba blanca
NÚMERO DE PARTICIPANTES	9
DESCRIPCIÓN DE LA DINÁMICA	Los participantes se agruparon en 3 grupos de 2 personas y un grupo de 3 personas y se les entregó la imagen de una especie. El grupo debatió e identificó la especie correctamente y cuáles eran las características físicas visibles que ellos observaban para identificarlas. Luego, salieron adelante para exponer su caso a los demás compañeros.

PRÓXIMAS ACCIONES

En un corto plazo y como parte del segundo entregable de la consultoría, se espera:

1. Realizar la inducción y difusión de los instrumentos de gestión de la PMA de colecta de muestras biológicas de perico ([Anexo I.3](#)) al comité directivo de la PMA. A fin de contar con su aprobación y realizar luego la inducción a los responsables de la actividad en cada empresa.
2. Continuar con el seguimiento a la colecta y entrega de muestras biológicas de perico a IMARPE.
3. Completar un informe corto sobre los campos prioritarios a actualizar, con enfoque en captura incidental, en el aplicativo TrazApp, según las impresiones de los capitanes y tripulación mediante sus comentarios en la dinámica de la capacitación en Paita. Además de los comentarios brindados por IMARPE.
4. Realizar la segunda capacitación de Reforzamiento del registro de captura incidental en el TrazApp en Paita.
5. Se coordinará con el equipo técnico de WWF para iniciar el seguimiento del correcto registro en TrazApp de la pesca incidental por los tripulantes que fueron capacitados.

ANEXOS

I Desarrollo del programa de donación de muestras biológicas de perico entre las plantas procesadoras de la PMA y el IMARPE

1. [Anexo I.4.1 Principales acuerdos de coordinadores empresas PMA](#)
2. [Anexo I.4.2 Evidencias de coordinaciones con miembros de la PMA](#)
3. [Anexo 1 Instructivo de colecta de muestras de perico a bordo -PMA](#)

II Reforzamiento del registro de captura incidental en el TrazApp

1. [Anexo II.1 Base de datos literatura captura incidental](#)
2. [Anexo II.3 Materiales para capacitación](#)
3. [Anexo II.4 Evidencias de la capacitación en Matarani](#)